

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยเลือกมาใช้ในการวิเคราะห์แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษา 5 คน และกลุ่มคนปกติที่ไม่มีภาวะวิปถิภาษาซึ่งมีเพศ, อายุ, การศึกษาและสถานภาพทางสังคมตรงกับผู้ป่วยวิปถิภาษาที่เป็นคู่กัน 5 คน ทั้งนี้ผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษาที่คัดเลือกมีลักษณะเฉพาะดังนี้

1. เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการกระทบกระเทือนจากโรคขาดเลือดไปเลี้ยงสมอง หรือโรคหลอดเลือดของสมอง (Stroke) จากสาเหตุต่างๆ เช่น ระบบไหลเวียนเลือดผิดปกติ, ความผิดปกติของหลอดเลือด, ความผิดปกติของระบบเลือด เป็นต้น
2. มีภาวะวิปถิภาษาประเภท พร็โคมิแนนลิ มอเตอร์ อะเฟเซีย (Predominantly motor aphasia) กล่าวคือ บริเวณที่ถูกกระทบกระเทือนอยู่ที่สมองส่วนหน้า (Frontal lobe) บางส่วน ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการเคลื่อนไหวเล็กน้อยโดยยังสามารถเขียนหนังสือได้
3. ถนัดมือขวาซึ่งน่าจะมีสมองซีกเด่น (Dominant hemisphere) อยู่ทางด้านซ้ายของสมอง
4. ไม่มีความบกพร่องด้านอื่นอันเป็นอุปสรรคต่อการทดสอบที่ไม่ได้เป็นผลจากภาวะวิปถิภาษา เช่น มีความบกพร่องเกี่ยวกับสติปัญญา, มีความบกพร่องทางการได้ยิน เป็นต้น
5. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ทางระบบประสาทว่า มีภาวะวิปถิภาษา และ / หรือ มีผลการวินิจฉัยทางการแพทย์ยืนยัน ได้แก่ การตรวจคอมพิวเตอร์สมอง ซีทีสแกน (CT SCAN ; Computerized Tomography Scanning), เอ็มอาร์ไอ (MRI ; Magnetic Resonance Imagination)
6. ระยะเวลาที่ทำการทดสอบ คือ ภายหลังเกิดโรค (post onset) ไม่เกิน 5 สัปดาห์
7. ไม่จำกัดอายุและเพศ
8. ยังไม่ได้รับการฝึกหรือแก้ไขความบกพร่องทางภาษา (Speech Therapy) ที่มีผลต่อการสะกดคำ
9. ภาษาแรกที่ใช้มาแต่กำเนิด คือ ภาษาไทยมาตรฐาน

10. มีการศึกษาระดับประถม 4 ขึ้นไปและอ่านออกเขียนได้ตามระดับ

3.2 การเก็บข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างทั้ง 10 คน คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษา 5 คน เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในแผนกอายุรกรรมประสาทที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ 3 คน และเข้ารับการรักษาในแผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า 2 คน และคนปกติที่ไม่มีภาวะวิปถิภาษาที่ได้จากการสุ่มคนทั่วไปทั้งชายและหญิงที่มีอายุ, การศึกษาและสถานภาพทางสังคมใกล้เคียงกับผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษา แล้วเลือก 5 คนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผู้ป่วยมากที่สุด เพื่อนำมาเป็นกลุ่มเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษานั้น

คำทดสอบทั้ง 3 ชุด มีจำนวน ชุดละ 39 คำ รวมคำที่ทดสอบทั้งหมด 117 คำ ที่ได้จาก กฎของการสะกดคำลำดับจากง่ายไปหายาก นำมาสร้างคำที่มีการใช้รูปวรรณยุกต์ตามเงื่อนไขของการใช้วรรณยุกต์ไทยโดยเป็นคำพยางค์เดียวที่มีความหมาย, คำเขียนเสียงธรรมชาติและคำเรียกชื่ออันเป็นคำที่คุ้นเคยและใช้ในชีวิตประจำวันจำนวน 3 ชุด คละกันดังนี้

ชุดที่ 1 39 คำ			
1. อา	11. อุ่น	21. บ่า	31. ก้าน
2. คำ	12. ตุ	22. แจ้ว	32. คา
3. น่อง	13. หัก	23. ผุ	33. ชาว
4. อู๊บ	14. เค้ก	24. มด	34. เาะ
5. ป่า	15. โป้	25. ช้ำ	35. โจ๊ก
6. จาน	16. บ้าน	26. ผีน	36. แม่
7. ช้าง	17. ปู่	27. ปาก	37. พาน
8. ดึก	18. จ้อ	28. ชา	38. กัด
9. โยก	19. เอี่ยม	29. ห้าม	39. สอบ
10. อ้า	20. โต๊ะ	30. ่นะ	

ชุดที่ 2 39 คำ

1. พ่อ	11. ชะ	21. บ้าย	31. คำ
2. ฟัน	12. เอียด	22. เก๊ะ	32. จีน
3. ปัด	13. ห้า	23. ปู่	33. ค้าน
4. ฉีก	14. ถ่าน	24. กุ้ง	34. กูก
5. งา	15. ถาบ	25. จ๊ะ	35. ยาก
6. ผม	16. ผ่า	26. ป้า	36. กา
7. เคาะ	17. ปู่ย	27. ต่าง	37. น้า
8. ย้อด	18. ฉะ	28. เตะ	38. ว้าว
9. เสือ	19. คูก	29. ผัก	39. อับ
10. ห้อย	20. ตี	30. โศก	

ชุดที่ 3 39 คำ

1. ลูก	11. ยา	21. ต้า	31. ต่าง
2. จับ	12. ช้าว	22. แก้ง	32. น่อง
3. เจี้ยบ	13. วัด	23. ย๊ะ	33. ตับ
4. นาย	14. หัว	24. ถัก	34. บ้า
5. เคาะ	15. ห่าน	25. ทอด	35. อาย
6. อู๊ด	16. เคาะ	26. เต้า	36. ว่าง
7. พี่	17. ช้อ	27. แก้ว	37. ซ่า
8. สาม	18. เก้ง	28. ตุ	38. ม้า
9. ค่ะ	19. ปู่	29. ตูก	39. ตา
10. ดาก	20. ไน้ต	30. เก้	

ทำการทดสอบให้ผู้ปวยเขียนคำตามคำบอกจากเทปเสียงของคำทดสอบที่อ่านทีละชุด ชุดละ 39 คำ บันทึกโดยผู้อ่านที่เป็นผู้พูดภาษาไทยมาตรฐานบอกคำที่จะให้เขียนคำละ 2 ครั้ง หากผู้ปวยไม่เข้าใจผู้วิจัยจะพูดให้ผู้ปวยฟังอีกครั้งและอธิบายความหมายของคำให้ผู้ปวยฟัง ในขณะที่เดียวกันก็เป็นการตรวจสอบว่าผู้ปวยเข้าใจตรงกับคำที่บอกหรือไม่ ให้ผู้ปวยเขียนทีละคำจนเสร็จโดยไม่จำกัดเวลาในการเขียน หากผู้ปวยยังเขียนไม่ได้จะผ่านไปก่อนและย้อนกลับมาทดสอบในคราวถัดไป คำทดสอบมี 3 ชุด ชุดละ 39 คำ จำนวนทั้งหมด 117 คำ ทำการทดสอบวันละ 1 ชุด แต่ครั้งไม่เกิน 45 นาทีเนื่องจากข้อจำกัดในทัศนสภาพของผู้ปวยที่อาจเหนื่อยเกินไป รวมทั้งเพื่อไม่ให้เกิดความกดดันหากต้องเขียนคำทั้งหมดในคราวเดียว รวมเวลาที่ทำการทดสอบ 3 วันติดต่อกัน ทำการทดสอบผู้ปวยที่มีภาวะวิปถิภาหารวม 5 คน และทำการทดสอบกับกลุ่มเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะวิปถิภาหารวม 5 คน ที่มีเพศ,

อายุ, ระดับการศึกษาและสถานภาพทางสังคมใกล้เคียงกับผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษามากที่สุดโดยให้เขียนคำตามคำบอก จากเทปบันทึกเสียงที่เป็นชุดทดสอบและวิธีการเดียวกัน ทั้ง 117 คำ ในคราวเดียว ซึ่งใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ขึ้นกับความเร็วในการสะกดและเขียนคำของคนปกติแต่ละคน

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษทั้ง 5 คนและคนปกติที่เป็นคู่กันอีก 5 คน เป็นลายมือเขียนและผู้ป่วยส่วนใหญ่มีรูปเขียนที่ผิดปกติด้วย (ดูรายละเอียดในภาคผนวก) ดังนั้นขณะทำการทดสอบ ผู้วิจัยจึงต้องสอบถามและต้องบันทึกการใช้รูปอักษรนั้นไว้เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการวิเคราะห์การสะกดของผู้ป่วยต่อไป จากนั้นนำมาแจกนับคะแนนคำที่สะกดผิดและวิเคราะห์การสะกดคำผิด โดยจำแนกเป็น 4 ประเภท คือ การสะกดวรรณยุกต์ผิด, การสะกดวรรณยุกต์ผิดและผิดประเภทอื่น, การสะกดผิดประเภทอื่นที่ไม่ใช่การใช้รูปหรือการใช้กฎวรรณยุกต์ผิดและคำที่สะกดไม่ได้ เปรียบเทียบระหว่างคนปกติกับผู้ป่วยที่เป็นคู่กันและระหว่างผู้ป่วยด้วยกัน เพื่อวินิจฉัยข้อผิดพลาดสัมพันธ์กับพยาธิสภาพทางสมองของผู้ป่วยหรือไม่ อย่างไร

3.3.1 การสะกดผิดที่เป็นการใช้รูปหรือใช้กฎการผันวรรณยุกต์

ข้อมูลที่ได้จากผู้ป่วยและคนปกติจะมีการสะกดผิดที่มีรูปแบบแตกต่างกันไป ผู้วิจัยได้รวบรวมคำที่สะกดผิดในรูปแบบเดียวกันไว้เป็นหมวดหมู่ แจกนับและคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ เพื่อความชัดเจนในการเปรียบเทียบและแยกแต่ละคำออกมาเพื่อให้เห็นลักษณะการสะกดผิดอย่างชัดเจน ในกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน

3.3.2 การสะกดผิดที่เป็นการใช้รูป หรือใช้กฎการผันวรรณยุกต์ ร่วมกับการสะกดผิดประเภทอื่นในคำเดียวกัน

ข้อมูลการสะกดผิดบางคำมีการผิดร่วมกันทั้งผิดที่วรรณยุกต์ และผิดที่อื่น ไม่ว่าจะเป็นการผิดที่พยัญชนะตัวสะกดหรือสระ แต่ยังคงเค้าโครงเดิมของคำอยู่ ผู้วิจัยจึงรวบรวมแยกออกอีกกลุ่มหนึ่งเพื่อสะดวกในการวิเคราะห์และพิจารณาลักษณะข้อผิดพลาดของคำนั้น ๆ

3.3.3 การสะกดผิดประเภทอื่น

ผู้วิจัยได้แยกคำสะกดผิดที่ไม่ใช่ผิดที่วรรณยุกต์ออก และรวบรวมคำที่สะกดผิดคล้ายกันเป็นหมวดหมู่ต่าง ๆ เพื่อพิจารณาลักษณะเฉพาะของการสะกดผิดนั้น จากนั้น นับจำนวนและความถี่ของการปรากฏเปรียบเทียบกันในแต่ละกลุ่ม

3.3.4 การสะกดคำไม่ได้

ประเภทของข้อมูลนี้ พบเพียงในผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษบางคน ดังนั้นผู้วิจัยได้แจกนับ และแยกออกมาพิจารณาแต่ละคน เพื่อวิเคราะห์หาความผิดปกติ

เปรียบเทียบกับพยาธิสภาพทางสมองของผู้ป่วยแต่ละคน และประเภทของคำแบบใดที่ทำให้ผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษานี้ไม่สามารถสะกดคำนั้น ๆ ได้

จากนั้นนำเปอร์เซ็นต์การสะกดคำผิดของผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษา 5 คน กับคนปกติที่เป็นคู่กันอีก 5 คน มาหาค่าเฉลี่ยเพื่อนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้ t - test หาค่าความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ เหตุผลของการเลือกใช้ t - test เป็นตัวทดสอบเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กและกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Independent Samples)

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sigma_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}} \quad ; \quad \mu_1 - \mu_2 = 0$$

3.4 นิยามศัพท์เฉพาะและสัญลักษณ์ที่ใช้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในงานวิจัยนี้มีดังนี้

- A แทน Aphasia ผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษา
- N แทน Normal คนปกติที่ไม่มีภาวะวิปถิภาษา
- C แทน Consonant พยัญชนะ
- V: แทน Long Vowel สระยาว
- V แทน Short Vowel สระสั้น
- C_N แทน Non-obstruent consonant พยัญชนะเสียงไม่กัก
- C_O แทน Obstruent consonant พยัญชนะเสียงกัก
- CV: แทน คำเป็นสระยาวไม่มีพยัญชนะท้าย มีและไม่มีรูปวรรณยุกต์
- CV:C_N แทน คำเป็นสระสั้นหรือยาวพยัญชนะท้ายเสียงไม่กักมีและไม่มีรูปวรรณยุกต์
- CVC_r แทน คำตายสระสั้นไม่มีพยัญชนะท้ายมีและไม่มีรูปวรรณยุกต์
- CVC_O แทน คำตายสระสั้นพยัญชนะท้ายเสียงกักมีและไม่มีรูปวรรณยุกต์
- CV:C_O แทน คำตายสระยาวพยัญชนะท้ายเสียงกักมีและไม่มีรูปวรรณยุกต์

ศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัยนี้มีดังนี้

1. ภาวะวิปถิภาษา (Aphasia) หมายถึงภาวะที่มีความผิดปกติที่แสดงออกในการใช้ภาษาทุกด้านทั้งการพูด, การเขียน, การอ่านและการฟัง
2. ข้อผิดพลาดการใช้รูปวรรณยุกต์ หมายถึง การเขียนสะกดคำโดยใช้รูปวรรณยุกต์ผิดหรือกฎการผันเสียงวรรณยุกต์ผิด
3. คำเป็น หมายถึง คำที่ประสมด้วยสระเสียงยาวไม่มีพยัญชนะตัวสะกดและ/ หรือมีพยัญชนะท้าย เสียงไม่กัก คือ สะกดด้วยมาตราแม่ กน, กง, กม, เกย, เกอว
4. คำตาย หมายถึง คำที่ประสมด้วยสระเสียงสั้นไม่มีพยัญชนะตัวสะกดและคำที่มีพยัญชนะท้ายเป็นเสียงกัก คือ สะกดด้วยมาตราแม่ กก, กค, กบ

5. สโตรค (Stroke) หรือ โรคหลอดเลือดของสมอง (Cerebrovascular Accident ;CVA) คือ กลุ่มอาการทางสมองที่เกิดขึ้นจากหลอดเลือดแดงของสมองแตก, ตีบหรืออุดตัน โดยมีความผิดปกติของระบบประสาท ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงหรือโดยทางอ้อมกับสมองขาดเลือดมาเลี้ยง อาการเกิดขึ้นทันทีทันใดโดยไม่มีอาการชักเกิดนำมาก่อน (Hickey, 1982)

6. เนื้อสมองตาย (Infarction)

เมื่อเลือดไปเลี้ยงสมองส่วนใดส่วนหนึ่งถูกขัดขวางซึ่งอาจจะเป็นผลจากลิ่มเลือดอุดตัน (Thrombus or embolus) ทำให้เนื้อสมองขาดออกซิเจนและเกิดการเปลี่ยนแปลงเสียหายอย่างรวดเร็ว ความเสียหายของเซลล์สมองเล็กน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับ ระยะเวลาที่ขาดออกซิเจน การขาดออกซิเจนไปเลี้ยงเพียง 1 นาทีทำให้เกิดอาการซึ่งสามารถจะฟื้นคืนได้ เช่น หมดสติชั่วคราว แต่ถ้าขาดออกซิเจนมากกว่า 1-2 นาที ทำให้เซลล์สมองตาย ซึ่งพบได้โดยดูจากกล้องจุลทรรศน์ ถ้าการขาดออกซิเจนรุนแรงและเป็นระยะเวลานาน บริเวณสมองเนื้อเทาและขาว (gray and white matter) ที่ตายจะใหญ่ บริเวณนี้เรียกว่าเนื้อสมองตาย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย